



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Patentschrift**
⑩ **DE 196 36 123 C 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
A47 J 27/16

②① Aktenzeichen: 196 36 123.0-16
②② Anmeldetag: 6. 9. 96
④③ Offenlegungstag: —
④⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 15. 1. 98

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:
Rational GmbH, 86899 Landsberg, DE

⑦④ Vertreter:
BOEHMERT & BOEHMERT, 28209 Bremen

⑦② Erfinder:
Wiedemann, Peter, 86835 Klosterlechfeld, DE; Durth,
Wilfried, 86899 Landsberg, DE; König, Detlef, 82383
Hohenpeißenberg, DE; Löffler, Erhard, 86842
Türkheim, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:
DE 82 04 201 U1

⑤④ Gargerät mit Fettablauf

⑤⑦ Gargerät mit einem Garraum, wobei der Garraumboden
einen mit dem Außenbereich des Gargerätes kommunizie-
renden Fettablauf aufweist und eine den Garraumboden
zumindest teilweise überdeckende Auffangwanne vorgese-
hen ist, die mindestens eine in den Fettablauf mündende
Ablauföffnung aufweist.

DE 19636123 C1

DE 19636123 C1

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Gargerät mit einem Garraum, wobei der Garraumboden einen mit dem Außenbereich des Gargerätes kommunizierenden Fettablauf aufweist.

Gargeräte werden beispielsweise in Großküchen verwendet und hier insbesondere zum kombinierten Heißluft-Dampfgaren auch fetthaltiger Speisen, wie zum Beispiel Geflügel. Während des Garprozesses treten aus dem Gargut häufig große Mengen an Fett aus, welches auf den Boden des Garraumes tropft. Das auf den Garraumboden tropfende Fett verbleibt während des gesamten Garprozesses zum Teil im Garraum bzw. läuft zum Teil mit Kondensat während des Garprozesses in den schlecht zu reinigenden Geräteablauf und von dort direkt in den Küchenablauf, wobei die Gefahr besteht, daß die Fettrückstände diesen komplett verstopfen. Während des Garprozesses wird der Garraumboden aufgeheizt, wodurch Fett und im Fett gelöste Bestandteile, die sich auf dem Garraumboden befinden, durch Verdampfen in die Atmosphäre gelangen; die Atmosphäre wird hierdurch verunreinigt. Weiterhin ist es erforderlich, den Garraumboden oftmals zu reinigen, um die Fettreste zu entfernen; während dieser Reinigungsphase ist das Gargerät nicht einsetzbar. Dabei ist es auch unvermeidlich, daß beim Reinigen des Garraums große Mengen von Fettrückständen in das Reinigungswasser gelangen und somit den normalen Küchenabwässern zugeleitet werden. Dies ist bei umweltbewußter Sichtweise bedenklich.

Einige der beschriebenen Probleme werden durch den Einsatz eines Gargerätes nach dem Oberbegriff des Anspruches 1 gelöst, welches in der DE 82 04 201 U1 beschrieben ist. Bei diesem ist vorgesehen, daß der Garraumboden eine Abflußöffnung aufweist, so daß vom Gargut abtropfendes Fett abgelassen werden kann. Das Fett wird außerhalb des Garraumes aufgefangen und schließlich entsorgt. Der Fettablauf ist mit einer Dampf-Rückführung kombiniert, so daß während des Garprozesses der Fettablauf geschlossen bleiben muß. Der Nachteil, daß sich während eines Garvorganges größere Fettmengen im Garraum ansammeln, wird durch den Fettablauf in dem beschriebenen Gargerät also nicht beseitigt. Weiterhin ist es nach wie vor erforderlich, in regelmäßigen Abständen den Garraumboden von Fettrückständen zu befreien; insbesondere wird durch die beschriebene Abflußvorrichtung auch nicht verhindert, daß Fettrückstände über mehrere Garzyklen im Garraum überdauern und erst bei der Reinigung des Garraums entfernt werden. Das beim Reinigungsprozeß anfallende Abwasser wird immer noch in die Kanalisation gelangen.

Der vorliegenden Erfindung liegt demnach die Aufgabe zugrunde, ein Gargerät mit einem Fettablauf zur Verfügung zu stellen, mit welchem es möglich ist, die Ansammlung größerer Fettmengen während eines Garprozesses zu vermeiden und bei dem das häufige aufgrund von vorliegenden Fettresten erforderliche Reinigen des Garraumbodens entbehrlich ist; gleichzeitig soll eine umweltgerechte Entsorgung der Fettreste ermöglicht werden.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß eine den Garraumboden zumindest teilweise überdeckende Auffangwanne vorgesehen ist, die mindestens eine in einen Fettablauf mündende Ablauföffnung aufweist.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Auffangwanne zumindest in einem Teil ihres Bodenbereichs geneigte

Flächen aufweist und sich die Ablauföffnung an der tiefsten Stelle der Auffangwanne befindet. Die Ablauföffnung kann dabei mit einem Sieb versehen sein.

Bevorzugt ist die Ablauföffnung mit dem Fettablauf mechanisch verbunden.

Vorteilhafterweise ist an der Ablauföffnung ein Ablaufrohr angebracht, welches mit dem Fettablauf einen durchgängigen Abflußkanal bildet.

Wird das Gerät durch den Einsatz von Hordengestellen bzw. Hordengestellwagen bestückt, so erweist sich die Erfindung dann als besonders nützlich, wenn die Auffangwanne auf Schienen des Hordengestells aufliegt.

Die Neigung der Auffangwanne kann durch das Auflegen der Auffangwanne auf Schienen des Hordengestells in unterschiedlicher Höhe herbeigeführt werden, in einer anderen Ausgestaltung auch durch geneigt angeordnete Schienen, so daß beispielsweise der Verlauf der Neigung zur Tür des Gargerätes hin gerichtet ist.

Werden Hordengestelle in Form eines Hordengestellwagens verwendet, so kann die Verbindung zwischen der Ablauföffnung und dem Fettablauf zwangsweise beim Einschieben eines Hordengestellwagens in den Garraum erfolgen, indem beispielsweise automatisch in einen seitlich halboffenen Stutzen eingefahren wird oder indem es bei manuellem Einschieben erforderlich ist, den Wagen auf eine bestimmte Weise anzuheben oder indem sogar dieses Anheben durch eine besondere Führung des Hordengestellwagens herbeigeführt wird. Weitere Sicherheitsmaßnahmen, wie das Betätigen eines Schiebers zum Einklinken in den Stutzen usw. können vorgesehen sein.

Vorteilhafterweise ist im Fettablauf ein Absperrventil vorgesehen, das mechanisch betrieben wird oder automatisch arbeitet, wobei in der letzteren Ausgestaltung vorteilhaft die ohnehin vorgesehene Gerätesteuerung verwendet wird, um das Absperrventil zu schalten. Dann kann nämlich das Absperrventil an den Geräte-Programmablauf für den jeweils gewählten Garprozeß in optimaler Weise gekoppelt werden.

Das Absperrventil befindet sich bevorzugt für einen Benutzer zugänglich außerhalb des Garraumes.

Bevorzugt mündet der Fettablauf in einen im wesentlichen geschlossenen Auffangbehälter, der wärmeisoliert sein kann.

Es ist vorteilhaft, wenn der Auffangbehälter mit einer Überdruckbohrung versehen ist.

Bevorzugt weist der Fettablauf außerhalb des Garraumes eine flexible oder schwenkbare Abflußleitung auf.

Die Verbindung zwischen Fettablauf und Auffangbehälter kann durch eine Schnellkupplung realisiert werden, die sich automatisch schließt, wenn zum Wechseln des Behälters abgekoppelt wird.

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß durch das Abfließen von abtropfendem Fett eine Beeinträchtigung der Garraumatmosphäre und Verstopfen des Geräte- und/oder Küchenablaufs vermieden wird, wobei die Auffangwanne mit Restfett bequem nach jedem Garvorgang entfernt werden kann. Insbesondere, wenn die Auffangwanne geneigt ist und sich die Ablauföffnung an ihrer niedrigsten Stelle befindet, ist ein schnelles Abfließen des abgetropften Fettes während des Garvorgangs möglich. Indem die Ablauföffnung mit der Abflußvorrichtung, welche den Garraum mit dem Außenbereich des Garraums verbindet, mechanisch verbunden ist, zum Beispiel indem ein Stutzen an der Unterseite der Auffangwanne in die rohrförmige Ab-

flußvorrichtung hineinragt, wird ein sauberes Abfließen ermöglicht.

Besondere Vorteile bringt die vorliegende Erfindung im Zusammenhang mit ihrer Verwendung in Hordengestellen oder Hordengestellwagen mit sich. Die vorteilhafte Neigung der Auffangwanne kann einfach dadurch hergestellt werden, daß sie im Hordengestellwagen auf Schienen verschiedener Höhen aufgelegt wird oder indem spezielle Schienen geneigt angebracht werden. Die Wanne kann so leicht zum Reinigen entnommen und durch eine saubere Wanne ersetzt werden.

Die Fettentsorgung kann dann einfach und umweltgerecht sein, wenn das abfließende Fett in einem Auffangbehälter, welcher sich außerhalb des Garraums befindet, aufgefangen wird; sobald dieser gefüllt ist, kann kurzzeitig der Fettablauf durch das Schließen eines Absperrventils und/oder einer Kupplung unterbrochen werden, worauf hin die flexible oder schwenkbare Abflußleitung einem weiteren Auffangbehälter zugeführt werden kann. Während des Betriebs kann das Absperrventil prinzipiell geöffnet bleiben, so daß ein kontinuierliches Abfließen von Fett ermöglicht wird. Bis auf eine an dem Behälter vorgesehene Überdruckbohrung liegt trotz des geöffneten Ventils ein quasigeschlossenes System vor, so daß die Betriebsbedingungen im Garraum zuverlässig kontrollierbar sind.

Weiterhin können die Fettrückstände in den Auffangvorrichtungen, welche dem Garraum entnommen werden, umweltgerecht entsorgt werden, anders als bei herkömmlichen Gargeräten, bei denen die auf dem Garraumboden befindlichen Fettrückstände unweigerlich ins Reinigungswasser gelangen und schließlich dem Abwasser zugeführt werden.

Eine bevorzugte Ausführungsform des Gargerätes wird mit Bezug auf die beigelegte Zeichnung beispielhaft erläutert.

Fig. 1 zeigt schematisch ein Gargerät mit einem Ablauf.

In Fig. 1 ist ein Gargerät 2 dargestellt, welches einen Garraum 4 aufweist. In dem Garraum 4 befindet sich ein Hordengestell, welches durch eine Vielzahl von Auflageschienen 6 angedeutet ist. Im Bodenbereich des Garraums erkennt man eine Auffangwanne 8 mit einer Ablauföffnung 10. Die Ablauföffnung 10 mündet durch einen an ihrer Unterseite befindlichen Anschlußstutzen 12 in einen Fettablauf 14, der durch eine Abflußöffnung 16 im Garraumboden 18 den Innenbereich des Garraums 4 mit dem Außenbereich des Gargerätes 2 verbindet. An der Abflußvorrichtung ist ein Ventil 20 vorgesehen, mit welchem der Fettablauf 14 abgesperrt werden kann. An der dem Garraum 4 abgewandten Seite des Ventils 20 ist eine flexible Ablaufleitung 22 angeschlossen. Diese mündet in einen Auffangbehälter 24 und kann wahlweise, gestrichelt angedeutet, einem weiteren Auffangbehälter 26 zugeführt werden. Die Auffangbehälter 24, 26 befinden sich in einem Untergestell 28, von welchem horizontale Stellflächen 30 und vertikale Füße 32 gezeigt werden. Das eigentliche Gargerät 2 steht mit Füßen 34 auf dem Untergestell 28.

Beim Betrieb des Gargerätes 2 wird ein durch die Auflageschienen 6 angedeutetes Hordengestell, welches mit Gargut und einer sauberen Auffangwanne 8 bestückt ist, in den Garraum 4 eingebracht. Der Garprozeß wird in Gang gesetzt, und abtropfendes Fett, welches von der Auffangwanne 8 aufgefangen wird, fließt zur Ablauföffnung 10 und schließlich durch den Fettablauf 14, das geöffnete Absperrventil 20 und die Ablaufleitung 22 in den Auffangbehälter 24. Es wird also weit-

gehend vermieden, daß sich während des Garprozesses Fett in der Nähe des Gargutes ansammelt. Soll der Auffangbehälter 24 während des Garprozesses ausgetauscht werden, so kann das Absperrventil 20 bzw. eine (Schell-) Kupplung (in der Zeichnung nicht dargestellt) kurzzeitig geschlossen werden und die flexible oder schwenkbare Ablaufleitung 22 dem Auffangbehälter 26 zugeführt werden; dieser ersetzt den ersten Auffangbehälter 24 und das Absperrventil 20 kann wieder geöffnet werden. Das Fett, welches sich in dem ersten Auffangbehälter 24 angesammelt hat, kann nun abkühlen und schließlich umweltgerecht entsorgt werden.

Bezugszeichenliste

- 2 Gargerät
- 4 Garraum
- 6 Auflageschiene
- 8 Auffangwanne
- 10 Ablauföffnung
- 12 Anschlußstutzen
- 14 Fettablauf
- 16 Abflußöffnung
- 18 Garraumboden
- 20 Ventil
- 22 Ablaufleitung
- 24, 26 Auffangbehälter
- 28 Untergestell
- 30 Stellfläche
- 32, 34 Bein

Patentansprüche

1. Gargerät mit einem Garraum, wobei der Garraumboden einen mit dem Außenbereich des Gargerätes kommunizierenden Fettablauf aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß eine den Garraumboden (18) zumindest teilweise überdeckende Auffangwanne (8) vorgesehen ist, die mindestens eine in den Fettablauf (14, 22) mündende Ablauföffnung (10) aufweist.
2. Gargerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auffangwanne (8) geneigt angeordnet ist oder zumindest in einem Teil ihres Bodenbereichs geneigte Flächen aufweist und sich die Ablauföffnung (10) an der tiefsten Stelle der Auffangwanne (8) befindet.
3. Gargerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ablauföffnung (10) mit einem Sieb versehen ist.
4. Gargerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ablauföffnung (10) mit dem Fettablauf (14) mechanisch verbunden ist.
5. Gargerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der Ablauföffnung (10) ein Ablaufrohr (12) angebracht ist, das einen durchgängigen Abflußkanal mit dem Fettablauf (14, 22) bildet.
6. Gargerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Garraum (4) zumindest ein Hordengestell bzw. Hordengestellwagen angeordnet ist, wobei die Auffangwanne (8) auf Schienen (6) des Hordengestells aufliegt.
7. Gargerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Auffangwanne (8) auf Schienen (6) des Hordengestells in unterschiedlicher Höhe aufliegt.
8. Gargerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,

zeichne, daß die Auffangwanne (8) auf geneigt angebrachten Schienen (6) des Hordengestells aufliegt.

9. Gargerät nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen Ablauföffnung (10) und Fettablauf (14, 22) zwangsweise beim Einschieben eines Hordengestellwagens in den Garraum (4) erfolgt.

10. Gargerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß im Fettablauf (14, 22) ein mechanisch betriebenes Absperrventil (20) vorgesehen ist.

11. Gargerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß im Fettablauf (14, 22) ein automatisch arbeitendes Absperrventil (20) vorgesehen ist.

12. Gargerät nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das automatisch arbeitende Absperrventil (20) durch den Geräte-Programmablauf des gewählten Garprozesses zu steuern ist.

13. Gargerät nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß sich das Absperrventil (20) außerhalb des Garraums (4) befindet.

14. Gargerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fettablauf (14, 22) in einen im wesentlichen geschlossenen Auffangbehälter (24, 26) mündet.

15. Gargerät nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Auffangbehälter (24, 26) wärmeisoliert ist.

16. Gargerät nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Auffangbehälter (24, 26) eine Überdruckbohrung aufweist.

17. Gargerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fettablauf (14, 22) außerhalb des Garraumes (4) eine flexible Ablaufleitung (22) aufweist.

18. Gargerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fettablauf (14, 22) außerhalb des Garraumes (4) eine schwenkbare Abflußleitung (22) aufweist.

19. Gargerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen Fettablauf (14, 22) und Auffangbehälter (24, 26) durch eine Schnellkupplung hergestellt ist.

20. Gargerät nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnellkupplung so betrieben wird, daß sie sich automatisch schließt, wenn zum Wechseln des Auffangbehälters von diesem abgekoppelt wird.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

55

60

65

- Leerseite -

Fig. 1

